

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-202876

(P 2 0 0 2 - 2 0 2 8 7 6 A)

(43) 公開日 平成14年7月19日 (2002.7.19)

(51) Int. Cl. ⁷

G06F 3/12

識別記号

F I

G06F 3/12

テーマコード (参考)

K 5B021

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全15頁)

(21) 出願番号 特願2000-403255 (P 2000-403255)

(22) 出願日 平成12年12月28日 (2000.12.28)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 長利 嘉人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム (参考) 5B021 AA01 BB01 BB04 BB10 CC02

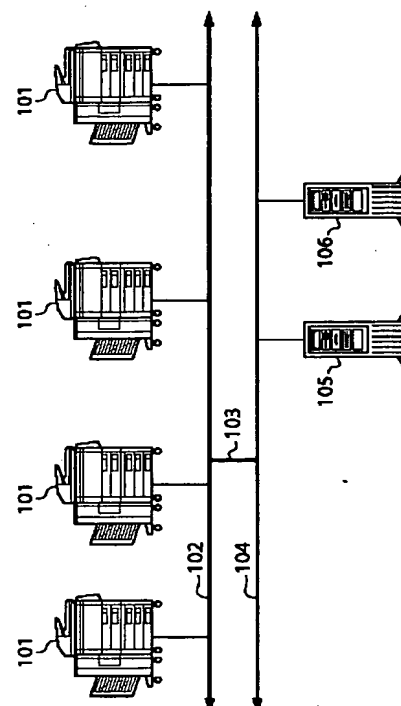
CC05 EE04

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 オプション機能追加用ソフトウェアを簡便に導入することができるネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 ネットワークシステムは、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置101と、画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、ネットワーク103を介してソフトウェアを画像形成装置101に直接送信することが可能な配信サーバ105と顧客情報サーバ106とを備える。画像形成装置101からダウンロード要求を顧客情報サーバ106に送信されると、顧客情報サーバ106は、画像形成装置からのダウンロード要求に含まれるID情報に基づき画像形成装置101に対する認証を行い、認証されると、配信サーバ105から対応するソフトウェアが画像形成装置101にダウンロードされる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、

前記画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、前記ネットワークを介して前記ソフトウェアを前記画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、

前記画像形成装置は、前記ソフトウェアを格納するための格納手段と、前記ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信する購入要求送信手段と、前記ネットワークを介して前記購入要求に回答して前記サーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、前記格納手段に格納する取込手段とを有し、

前記サーバは、前記画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき前記画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、前記画像形成装置に対する認証結果に応じて前記購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、前記画像形成装置に前記ソフトウェアが正常に取り込まれたことを確認する納入確認手段と、前記画像形成装置に前記ソフトウェアが正常に取り込まれたときに、前記ソフトウェアに対する課金情報を作成する課金手段とを有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】 前記識別情報は、前記画像形成装置に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 3】 前記識別情報は、前記画像形成装置の所有者または管理者に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 4】 前記画像形成装置は、前記識別情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 前記画像形成装置は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有し、前記購入要求送信手段は、前記入力された識別情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 6】 前記画像形成装置は、前記オプション機能を実行する際に、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの搭載の有無を検出する検出手段と、前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの無搭載が検出されると、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入を要求するための要求画面を表示する表示手段とを有し、前記購入要求発行手段は、前記要求画面上で前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入が要求されると、前記購入要求として前記識

別情報および前記オプション機能を実行するためのソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 7】 前記画像形成装置は、表示手段と、前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスし、前記サーバが保持するソフトウェアの一覧を前記表示手段に表示する閲覧手段と、前記表示されたソフトウェアの一覧から購入対象のソフトウェアを選択する選択手段と、前記選択されたソフトウェアに対するソフトウェア特定情報を前記購入要求に付加する付加手段とを有することを特徴とする請求項 1 記載のネットワークシステム。

【請求項 8】 ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、

前記画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、前記ネットワークを介して前記ソフトウェアを前記画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、

前記画像形成装置は、前記ソフトウェアを格納するための格納手段と、前記ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信する購入要求送信手段と、前記ネットワークを介して前記購入要求に回答して前記サーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、前記格納手段に格納する取込手段と、前記ソフトウェアの取り込みが正常に行われたことを確認する確認手段と、前記ソフトウェアの取り込みが正常に行われると、前記取り込まれたソフトウェアの使用形態を前記サーバに通知する通知手段とを有し、

前記サーバは、前記画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき前記画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、前記画像形成装置に対する認証結果に応じて前記購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、前記画像形成装置から通知された使用形態に応じた課金情報を作成する課金手段とを有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 9】 前記識別情報は、前記画像形成装置に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 10】 前記識別情報は、前記画像形成装置の所有者または管理者に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 11】 前記画像形成装置は、前記識別情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 12】 前記画像形成装置は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有し、前記購入要求送信手

段は、前記入力された識別情報を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 1 3】 前記画像形成装置は、前記オプション機能を実行する際に、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの搭載の有無を検出する検出手段と、前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの無搭載が検出されると、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入を要求するための要求画面を表示する表示手段とを有し、前記購入要求発行手段は、前記要求画面上で前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入が要求されると、前記購入要求として前記識別情報および前記オプション機能を実行するためのソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 1 4】 前記画像形成装置は、表示手段と、前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスし、前記サーバが保持するソフトウェアの一覧を前記表示手段に表示する閲覧手段と、前記表示されたソフトウェアの一覧から購入対象のソフトウェアを選択するソフトウェア選択手段と、前記選択されたソフトウェアに対するソフトウェア特定情報を前記購入要求に付加する付加手段とを有することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 1 5】 前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアの使用形態として、前記取り込まれたソフトウェアを永続的に使用する形態か一時的に使用する形態であるかを選択する使用形態選択手段を有し、前記使用形態通知手段は、前記選択された形態を前記サーバに通知することを特徴とする請求項 8 記載のネットワークシステム。

【請求項 1 6】 前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアを一時的に使用する形態が選択されると、該ソフトウェアの使用回数をカウントするカウント手段と、前記カウントされた使用回数が所定回数に到達すると、前記格納手段に格納されたソフトウェアを消去する消去手段とを有することを特徴とする請求項 1 5 記載のネットワークシステム。

【請求項 1 7】 前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアを一時的に使用する形態が選択されると、該ソフトウェアの使用期間を計時するタイマ手段と、前記計時された使用期間が所定期間に到達すると、前記格納手段に格納されたソフトウェアを消去する消去手段とを有することを特徴とする請求項 1 5 記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 本発明は、サーバが保持するオプション機能追加用ソフトウェアを画像形成装置に直

接取り込むためのネットワークシステムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 近年、オフィスのネットワーク化に伴い、プリンタ、ファクシミリ、複写機などの事務機に関しても、そのネットワーク対応化が図られ、ネットワークを介してコンピュータとデータを送受信し、データをプリントアウトし、スキャン画像を取り込み、データをファクシミリ送信するなどの機能が提供されている。

【0 0 0 3】 また、インターネットの普及、それに伴う E-mail、WEB ページの利用の普及により、ネットワーク上でのデータのやり取りは飛躍的に増大しており、それらのデータのプリントまたはスキャン画像をそのまま E-mail 転送するなどのニーズも増している。このようなニーズに対応するために、コンピュータを経由せずにそれらの画像の出力、入力、転送などの機能を提供することが可能なプリンタ、ファクシミリ、複写機などが提案されている。

【0 0 0 4】 このようなネットワーク上での画像データのハンドリングを行う機能は、通常、ソフトウェアにより提供されるものであり、ネットワーク上で使用される事務機においては、従来のスタンドアローンで使用していた場合に比して、ソフトウェアに掛かる比重が大きくなりつつある。そのため、製品のコストに関しても、それらソフトウェアの価格の占める割合が増えている。

【0 0 0 5】 従って、ユーザのニーズに正確に答えるために、ソフトウェアによる機能を、オプション扱いとし、基本構成にプラスすることを選択可能なパッケージ販売の形式が最近の動向として見られる。

【0 0 0 6】 また、プリント画像を R I P (ラスタライズ処理) する際に用いられるフォントデータに関しても、年々種類が増大しており、市場に出ている全てのフォントデータを予め搭載することは、コスト的にも資源的にも難しい。よって、オプション販売により、フォントデータを別売りするという形態が多く見られる。

【0 0 0 7】 上記のような状況下においては、顧客が機器の購入時には見合わせていた、ソフト機能やフォントデータなどが、機器を使いこなしていく過程で必要となり、後から買い足すケースがしばしば発生している。

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述したようなケースでは、対応するソフトウェアをオプション製品の追加という形で発注をかけ、それがデリバリされるまで、ある程度の時間を要する場合が多い。すなわち通常の販売ルートを通ず販売形態では、機能を使いたいときにすぐに使えず、即時性のある対応は難しい。

【0 0 0 9】 また、普段使わない機能（だから機器の導入時には購入しなかった）を使う必要があるが、永続的には使う必要はなさそうであるというような場合、対応するソフトウェアを購入する／しないの二者選択しかなく、ソフトウェアの購入後にそれを使わないことは承知

で購入するか、または使用をあきらめるかのどちらかしか選ぶことができない。

【0010】本発明の目的は、オプション機能追加用ソフトウェアを簡便に導入することができるネットワークシステムを提供することにある。

【0011】本発明の他の目的は、オプション機能追加用ソフトウェアを簡便に導入することができるとともに、使用状況に応じたオプション機能追加用ソフトウェアの導入を行うことができるネットワークシステムを提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、前記画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、前記ネットワークを介して前記ソフトウェアを前記画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、前記画像形成装置は、前記ソフトウェアを格納するための格納手段と、前記ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信する購入要求送信手段と、前記ネットワークを介して前記購入要求に回答して前記サーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、前記格納手段に格納する取込手段とを有し、前記サーバは、前記画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき前記画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、前記画像形成装置に対する認証結果に応じて前記購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、前記画像形成装置に前記ソフトウェアが正常に取り込まれたことを確認する納入確認手段と、前記画像形成装置に前記ソフトウェアが正常に取り込まれたときに、前記ソフトウェアに対する課金情報を作成する課金手段とを有することを特徴とする。

【0013】請求項2記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記識別情報は、前記画像形成装置に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする。

【0014】請求項3記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記識別情報は、前記画像形成装置の所有者または管理者に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする。

【0015】請求項4記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記識別情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする。

【0016】請求項5記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有し、前記購入要求送信手段は、前記入力された識別情報を前記サーバ

バに送信することを特徴とする。

【0017】請求項6記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記オプション機能を実行する際に、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの搭載の有無を検出する検出手段と、前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの無搭載が検出されると、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入を要求するための要求画面を表示する表示手段とを有し、前記購入要求発行手段は、前記要求画面上で前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入が要求されると、前記購入要求として前記識別情報および前記オプション機能を実行するためのソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信することを特徴とする。

【0018】請求項7記載の発明は、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、表示手段と、前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスし、前記サーバが保持するソフトウェアの一覧を前記表示手段に表示する閲覧手段と、前記表示されたソフトウェアの一覧から購入対象のソフトウェアを選択する選択手段と、前記選択されたソフトウェアに対するソフトウェア特定情報を前記購入要求に付加する付加手段とを有することを特徴とする。

【0019】請求項8記載の発明は、ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、前記画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、前記ネットワークを介して前記ソフトウェアを前記画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、前記画像形成装置は、前記ソフトウェアを格納するための格納手段と、前記ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信する購入要求送信手段と、前記ネットワークを介して前記購入要求に回答して前記サーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、前記格納手段に格納する取込手段と、前記ソフトウェアの取り込みが正常に行われたことを確認する確認手段と、前記ソフトウェアの取り込みが正常に行われると、前記取り込まれたソフトウェアの使用形態を前記サーバに通知する通知手段とを有し、前記サーバは、前記画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき前記画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、前記画像形成装置に対する認証結果に応じて前記購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、前記画像形成装置から通知された使用形態に応じた課金情報を作成する課金手段とを有することを特徴とする。

【0020】請求項9記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記識別情報は、前記画像

10

20

30

40

50

像形成装置に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする。

【0021】請求項10記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記識別情報は、前記画像形成装置の所有者または管理者に固有に割り当てられた識別情報であることを特徴とする。

【0022】請求項11記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記識別情報を記憶する記憶手段を有することを特徴とする。

【0023】請求項12記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記識別情報を入力する識別情報入力手段を有し、前記購入要求送信手段は、前記入力された識別情報を前記サーバに送信することを特徴とする。

【0024】請求項13記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記オプション機能を実行する際に、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの搭載の有無を検出する検出手段と、前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの無搭載が検出されると、該オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入を要求するための要求画面を表示する表示手段とを有し、前記購入要求発行手段は、前記要求画面上で前記オプション機能を実行するためのソフトウェアの購入が要求されると、前記購入要求として前記識別情報および前記オプション機能を実行するためのソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求を前記サーバに送信することを特徴とする。

【0025】請求項14記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、表示手段と、前記ネットワークを介して前記サーバにアクセスし、前記サーバが保持するソフトウェアの一覧を前記表示手段に表示する閲覧手段と、前記表示されたソフトウェアの一覧から購入対象のソフトウェアを選択するソフトウェア選択手段と、前記選択されたソフトウェアに対するソフトウェア特定情報を前記購入要求に付加する付加手段とを有することを特徴とする。

【0026】請求項15記載の発明は、請求項8記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアの使用形態として、前記取り込まれたソフトウェアを永続的に使用する形態か一時的に使用する形態であるかを選択する使用形態選択手段を有し、前記使用形態通知手段は、前記選択された形態を前記サーバに通知することを特徴とする。

【0027】請求項16記載の発明は、請求項15記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアを一時的に使用する形態が選択されると、該ソフトウェアの使用回数をカウントするカウント手段と、前記カウントされた使用回数

が所定回数に到達すると、前記格納手段に格納されたソフトウェアを消去する消去手段とを有することを特徴とする。

【0028】請求項17記載の発明は、請求項15記載のネットワークシステムにおいて、前記画像形成装置は、前記取り込まれたソフトウェアを一時的に使用する形態が選択されると、該ソフトウェアの使用期間を計時するタイマ手段と、前記計時された使用期間が所定期間に到達すると、前記格納手段に格納されたソフトウェアを消去する消去手段とを有することを特徴とする。

【0029】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0030】（実施の第1形態）図1は本発明の実施の第1形態に係るネットワークシステムの構成を示す概略図である。

【0031】ネットワークシステムは、図1に示すように、顧客先オフィスに設置され、ネットワーク接続機能を有する複数の画像形成装置101を備え、各画像形成装置101は顧客オフィスにおけるLAN (Local Area Network) 102に接続されている。このLAN 102は、広域ネットワーク103に接続されている。広域ネットワーク103には、画像形成装置101のオプション機能を構築するためのソフトウェアを販売する販売会社が所有するLAN 104が接続され、顧客側のLAN 102と販売会社側のLAN 104とは広域ネットワーク103を介して相互に接続可能である。

【0032】LAN 104には、ソフトウェア／データを配信するための配信サーバ105および顧客情報を管理するための顧客情報管理サーバ106が接続されている。配信サーバ105はLAN 104、広域ネットワーク103、LAN 102を介してソフトウェア／データを画像形成装置101に配信可能である。顧客情報管理サーバ106は、各顧客先に納入されている機器のID情報、顧客ID情報、契約時の契約形態などの情報／課金情報などが蓄積されているデータベースを保持し、外部からのアクセス時には機器ID情報や、顧客ID情報をアクセスキーとし、そのアクセスキーによりアクセスの可否を判断し、アクセス可能と判断された場合にのみ、情報の引き出し、追加、改竄などの操作を可能にする。

【0033】次に、画像形成装置101の構成について図2および図3を参照しながら説明する。図2は図1の画像形成装置内の制御構成を示すブロック図、図3は図2の画像形成装置における外部I/F処理部の構成を示すブロック図である。

【0034】画像形成装置101は、図2に示すように、制御プログラム格納部174に格納された制御プログラムに従い装置全体の制御を行うためのCPU 171を有し、CPU 171の作業領域には、RAM 175が用いられる。CPU 171には、入出力ポート173が

10

20

30

40

50

内部バス（アドレスバス、データバス）を介して接続されている。入出力ポート173には、画像形成装置101におけるモータ、クラッチなどの各種負荷（図示せず）、紙の位置を検知するセンサなどの入力（図示せず）が接続されている。CPU171は、入出力ポート173を介して順次入出力の制御を行い、画像形成動作を実行する。

【0035】また、CPU171には操作部172が接続されている。操作部172は、各種情報を表示するための液晶パネルなどからなる表示手段、キー入力手段など10を有する。ユーザは、キー入力手段を操作することによって、画像形成動作モードの切替、表示の切替などをCPU171に指示し、上記表示手段には、CPU171の制御に従い画像形成装置101の状態、キー入力による動作モード設定状態などが表示される。

【0036】さらに、CPU171には、リーダ部（図3に示す）で読み取られた画像を処理する画像処理部170と、画像処理部170からの画像を蓄積する画像メモリ部3と、外部I/F処理部4とが接続されている。

【0037】外部I/F処理部4は、図3に示すように、画像メモリ部3を介して、リーダ部1で読み取られた2値画像データを取り込み、また、外部から2値画像データを取り込み、画像メモリ部3を介してプリンタ部2へ出力する。外部I/F処理部4は、コア部506、ファクシミリ部501、ファクシミリ部501の通信画像データを保存するハードディスク502、外部機器11と接続するネットワークインターフェイス部503と、フォーマッタ部504と、イメージメモリ部505とを有する。

【0038】また、外部I/F処理部4は、画像データ以外30のデータの入出力機能も有し、この機能は、制御プログラム格納部174内の制御プログラムにより実行される。例えばデータのダウンロード処理の場合、ネットワークを介して入力されたデータを一旦RAM175に展開し、その後、制御プログラム格納部174内の所定のエリアに格納される。

【0039】ファクシミリ部501はモデム（図示せず）を介して電話回線と接続されており、電話回線からのファクシミリ通信データの受信と、電話回線へのファクシミリ通信データの送信を行う。具体的には、ファクシミリ部501は、ハードディスク502にファクシミリ用画像を保存し、この画像を指定された時間にファクシミリ送信し、相手から指定パスワードの問い合わせで画像データを送信するなどの処理を行う。これにより、一度リーダ部1から画像メモリ部3を介して、ファクシミリ部501、ハードディスク502へ画像を転送した後、リーダ部1、画像メモリ部3をファクシミリ機能に使うことなしに、ファクシミリ送信を行うことができる。

【0040】ネットワークインターフェイス部503

は、LAN102を介して外部機器とのデータ通信を行うためのインターフェイスであり、このネットワークインターフェイス部503を介して、プリンタ部2、リーダ部1の状態を外部機器に通知し、また外部機器の指示によりリーダ部1で読み取られた画像を外部機器へ転送するなどの処理を行う。また、外部機器からプリントデータを受け取るなどの処理も行う。

【0041】外部機器からネットワークインターフェイス部503を介して通知されるプリントデータは専用のプリンタコードで記述されているため、フォーマッタ部504は、そのコードを画像メモリ部3を介してラスタイメージデータに変換する。フォーマッタ部504では、ラスタイメージデータの展開をイメージメモリ部505上で行う。

【0042】イメージメモリ部505は、このようにフォーマッタ部504がコードをラスタイメージデータに展開するためのメモリとして使用される。また、イメージメモリ部505は、リーダ部1からの画像をネットワークインターフェイス部503を介して外部機器に送る（画像スキャナ機能）場合に、画像メモリ部3から送られる画像データをイメージメモリ部505に一度展開し、外部機器に送るデータの形式に変換してネットワークインターフェイス部503からデータを送出するような場合においても使用される。

【0043】コア部506は、ファクシミリ部501、ネットワークインターフェイス部503、フォーマッタ部504、イメージメモリ部505、画像メモリ部3間それぞれのデータ転送を制御管理する。これにより、外部I/F処理部4に複数の画像出力部があっても、画像メモリ部3への画像転送路が一つであっても、コア部506の管理のもとで、排他制御、優先度制御が行われ、画像出力が行われる。

【0044】また、画像データ以外のデータをネットワークインターフェイス部503と外部機器間で送受信される場合、この送受信動作は、コア部506を介してCPU171により制御される。

【0045】次に、画像形成装置101のオプション機能追加用ソフトウェアまたはデータのダウンロードについて図4ないし図9を参照しながら説明する。図4は図1の画像形成装置に対するオプション機能追加用ソフトウェアのダウンロードの手順を示すフローチャート、図5は図4のステップS101において画像形成装置の操作部に表示される、ソフトウェアをダウンロードするかどうかを選択するための画面例を示す図、図6は画像形成装置の操作部に表示される契約ユーザID番号入力画面例を示す図、図7は図4のステップS105において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード開始画面例を示す図、図8は図4のステップS107において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード正常終了などの確認画面例を示す図、図9は図4のステップS10

8において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード失敗通知画面例を示す図である。ここで、以下の説明においてオプション機能追加用ソフトウェアは、機能を実現するためのプログラムおよびフォントデータなどを含む総称として使用するものとする。

【0046】画像形成装置101にオプション機能追加用ソフトウェアをダウンロードする際には、図4に示すように、まずステップS101で画像形成装置101の操作部172の表示手段に、ソフトウェアをダウンロードするか否かを選択するための画面が表示される。この操作部172の表示手段に表示される画面は、例えば図5に示すように、対象となるオプション機能名（ここでは、OCR機能パッケージ）、その購入金額（ここでは、¥20000）、購入する／しないの選択キー（OK、キャンセルキー）が表示される。この画面表示は、不図示のオプションダウンロード画面キーなどの入力手段により表示される場合と、あるスキャンジョブあるいはプリントジョブが発生したときに、そのジョブを実行するために必要なオプション機能が画像形成装置101の制御プログラム格納部174に存在しないことを検知した場合とに行われる。ここで、ダウンロード画面キー入力の場合、サーバ105が保持するソフトウェアの一覧を操作部172の表示手段に表示し、この表示されたソフトウェアの一覧から購入対象のソフトウェアを選択することができる。

【0047】続いてステップS102に進み、画像形成装置101のCPU171により上記画面上での選択キーの押下（図5のOKキーまたはキャンセルキーの押下）に応じてダウンロード要求が発生したか否かが判定される。ここで、ダウンロード要求が発生しなかったすなわちキャンセルキーが押下されたと判断した場合には、本処理を終了する。

【0048】これに対し、ダウンロード要求が発生したすなわちOKキーが押下されたと判断した場合は、ステップS103に進み、画像形成装置101からID情報（装置固有に割り当てられた識別情報）が広域ネットワーク103を介して、販売会社の顧客情報管理サーバ106へ送信される。この際、販売会社の顧客情報管理サーバ106のIPアドレスおよびその他ネットワークアドレスは、事前にサーバアドレス登録画面（図示せず）上での入力で、または工場出荷時にデータ制御プログラム格納部174に格納されている。このID情報としては、画像形成装置101のIPアドレス情報と、工場出荷時にID登録手段（図示せず）により各機体固有のID情報として制御プログラム格納部174に格納されている情報とが用いられる。

【0049】また、機体固有のID情報の代わりに、当該画像形成装置101購入時にまたは販売会社との契約の際に配布される契約ユーザIDをユーザにより入力し、それを用いることも可能である。この場合には、図6に示

すように、契約ユーザID番号入力画面が操作部172の表示手段に表示され、この画面上で契約ユーザIDが入力される。

【0050】顧客情報管理サーバ106は、画像形成装置101からのID情報が受信すると、このID情報を検索キーとして顧客情報管理サーバ106内のデータベースに保持されている顧客データの検索を行い、この検索結果を用いてID情報の照合処理を行う。

【0051】次いで、ステップS104において、顧客情報管理サーバ106により、ID情報の照合結果がOKであるか否かが判定される。すなわち、正規の顧客からの正規の購入要求であるか否かが判定される。正規の顧客からの正規の購入要求であるときには、ステップS105において、顧客情報管理サーバ106から配信サーバ105に、該当ソフトウェアID情報と要求元の画像形成装置101のIPアドレス情報が送信され、配信サーバ105により該当するソフトウェア／データのダウンロード処理が開始される。このダウンロードの開始に伴い画像形成装置101は、ダウンロードが開始されたことを示す画面を操作部172の表示手段に表示する。例えば、図7に示す画面が表示される。この画面例においては、ユーザにダウンロードが正常に進行していることを認識させるために、ダウンロードの進捗状況をバーコードで表示する。

【0052】続いてステップS106において、上記ダウンロードが成功したか否かが判定される。この判定は、配信サーバ105、画像形成装置101の双方において、終了パケットの送受信が行われたか否か、またはチェックサムが合わないなどのチェック方法によって行われる。

【0053】配信サーバ105、画像形成装置101の双方においてダウンロードが成功したと判定されたときには、ステップS107で、配信サーバ105から、ダウンロード成功を示す情報を顧客固有（または機器固有）のID情報とともに顧客情報管理サーバ106に送信される。顧客情報管理サーバ106は、その情報を受け取ることによって、顧客データベース上の該顧客の課金情報を購入されたソフトウェアの料金情報に基づいて更新する。この更新された該顧客の課金情報に基づいて、該顧客に対する料金請求が定期清算時または随時行うことが可能になる。

【0054】一方、ダウンロードが成功した場合、画像形成装置101においては、操作部172の表示手段には、ダウンロードが正常に終了したことと、再度購入したソフトウェアの種類・料金などを確認するための画面が表示される。例えば、図8に示す画面が表示される。また、ダウンロードされたソフトウェア／データは、上述したように、一旦RAM175に展開された後、制御プログラム格納部174内の所定のエリアに格納される。

【0055】上記ステップS104でID照合がNGすなわち正規の顧客からの正規の購入要求であると判定された場合、またステップS106で、ネットワークのトラブルやその他の障害によりダウンロードが成功しなかった場合、ステップS108において、画像形成装置101の操作部172の表示手段に、ダウンロード失敗を通知する画面を表示する。例えば、図9に示す画面が表示される。このとき、配信サーバ105がダウンロード失敗の情報を顧客固有(または機器固有)のID情報とともに顧客情報管理サーバ106に対して送信する。顧客情報管理サーバ106はその情報を受信して、現在進行中のダウンロード要求に対応する顧客情報のデータの更新を無効にし、元の状態に移行して新たな要求の受け付けを可能にする。

【0056】ここで、ステップS104において、機器固有のID情報ではなく顧客固有のID情報を用いたID照合だった場合には、照合失敗の原因がユーザーの入力ミスによるものの可能性があるため、再度、図6に示す契約ユーザID入力画面を表示する。顧客情報管理サーバ106は、同様に、元の状態に戻って新たな要求を受け付けられる状態に移移する。

【0057】このように、本実施の形態では、画像形成装置101の導入時期に、ユーザが導入を躊躇したまたは導入の必要がないと判断したオプション機能追加用ソフトウェアを、画像形成装置101の導入後に必要と判断した場合には、必要と判断したタイミングで、オプション機能追加用ソフトウェアをダウンロードすることが可能であるので、オプション機能追加用ソフトウェアすなわちオプション機能を簡便に導入することができる。

【0058】また、ダウンロードの際に、機器固有のID情報による照合、もしくはユーザ固有のID情報による照合を実行することで、不正なダウンロードを防ぐとともに、ダウンロード完了と同時にID照合を終えたID情報に対応付けて課金情報を蓄積するので、確実に料金回収を図ることができる。

【0059】(実施の第2形態)次に、本発明の実施の第2形態について図10ないし図12を参照しながら説明する。図10は本発明の実施の第2形態に係るネットワークシステムにおける画像形成装置に対するオプション機能追加用ソフトウェアのダウンロードの手順を示すフローチャート、図11は図10のステップS201において画像形成装置の操作部に表示される、ソフトウェアをダウンロードするか否かを選択するための画面例を示す図、図12は図10のステップS207において画像形成装置の操作部に表示される購入形式選択画面例を示す図である。

【0060】本実施の形態は、上述の実施の第1形態に対し、ダウンロードするソフトウェアの使用形態として、永続的に使用する形態か一時的に使用する形態であ

るかを選択することが可能である点で異なる。なお、本実施の形態は、上述の実施の第1形態と同じ構成を有し、以下の説明においては同じ符号を用いて説明する。

【0061】画像形成装置101にオプション機能追加用ソフトウェアをダウンロードする際には、図10に示すように、まずステップS201で画像形成装置101の操作部172の表示手段に、ソフトウェアをダウンロードするか否かを選択するための画面が表示される。この操作部172の表示手段に表示される画面は、例えば図11に示すように、対象となるオプション機能名(ここでは、OCR機能パッケージ)、その購入金額(ここでは、使用形態に応じた金額例えば購入の場合¥20000、テンポラリ使用の場合¥2000)、購入する／しないの選択キー(OK、キャンセルキー)が表示される。この画面表示は、上述の実施の第1形態と同様に、オプションダウンロード画面キーなどの入力手段により表示される場合と、あるスキャンジョブあるいはプリントジョブが発生したときに、そのジョブを実行するために必要なオプション機能が画像形成装置101の制御プログラム格納部174に存在しないことを検知した場合とに行われる。

【0062】続いてステップS202に進み、画像形成装置101のCPU171により上記画面上での選択キーの押下(図11のOKキーまたはキャンセルキーの押下)に応じてダウンロード要求が発生したか否かが判定される。ここで、ダウンロード要求が発生しなかったすなわちキャンセルキーが押下されたと判断した場合には、本処理を終了する。

【0063】これに対し、ダウンロード要求が発生したすなわちOKキーが押下されたと判断した場合は、ステップS203に進み、画像形成装置101からID情報(装置固有に割り当てられた識別情報)が広域ネットワーク103を介して、販売会社の顧客情報管理サーバ106へ送信される。この際、販売会社の顧客情報管理サーバ106のIPアドレスおよびその他ネットワークアドレスは、事前にサーバーアドレス登録画面(図示せず)上での入力で、または工場出荷時にデータ制御プログラム格納部174に格納されている。また、このID情報としては、画像形成装置101のIPアドレス情報と、工場出荷時にID登録手段(図示せず)により各機体固有のID情報として制御プログラム格納部174に格納されている情報とが用いられる。また、機体固有のID情報の代わりに、当該画像形成装置101購入時にまたは販売会社との契約の際に配布される契約ユーザIDをユーザにより入力し、それを用いることも可能である。

【0064】顧客情報管理サーバ106は、画像形成装置101からのID情報が受信すると、このID情報を検索キーとして顧客情報管理サーバ106内のデータベースに保持されている顧客データの検索を行い、この検索結果を用いてID情報の照合処理を行う。

10

20

30

40

50

【0065】次いで、ステップS204において、顧客情報管理サーバ106により、ID情報の照合結果がOKであるか否かが判定される。すなわち、正規の顧客からの正規の購入要求であるか否かが判定される。正規の顧客からの正規の購入要求であるときには、ステップS205において、顧客情報管理サーバ106から配信サーバ105に、該当ソフトウェアID情報と要求元の画像形成装置101のIPアドレス情報が送信され、配信サーバ105により該当するソフトウェア/データのダウンロード処理が開始される。このダウンロードの開始に伴い画像形成装置101は、ダウンロードが開始されたことを示す画面を操作部172の表示手段に表示する。

【0066】続いてステップS206において、上記ダウンロードが成功したか否かが判定される。この判定は、配信サーバ105、画像形成装置101の双方において、終了パケットの送受信が行われたか否か、またはチェックサムが合わないなどのチェック方法によって行われる。

【0067】配信サーバ105、画像形成装置101の双方においてダウンロードが成功したと判定されたときには、ステップS207において、画像形成装置101の操作部172の表示手段に、そのダウンロードが成功したソフトウェアの購入形式の選択をユーザに促すための画面が表示される。例えば図12に示す画面が表示される。この画面上でユーザにより選択された購入形式は、画像形成装置101から顧客情報管理サーバ106に送信される。

【0068】続いてステップS208において、顧客情報管理サーバ106は、ダウンロード成功情報とユーザが選択した購入形式情報を受け取ることによって、顧客データベース上の該顧客の課金情報を購入されたソフトウェアの料金情報に基づいて更新する。この更新された当該顧客の課金情報に基づいて当該顧客に対する料金請求が定期清算時または随時行うことが可能になる。

【0069】一方、ダウンロードが成功した場合、画像形成装置101においては、操作部172の表示手段には、ダウンロードが正常に終了したことと、再度購入したソフトウェアの種類・料金などを確認するための画面が表示される。また、ダウンロードされたソフトウェア/データは、上述したように、一旦RAM175に展開された後、制御プログラム格納部174内の所定のエリアに格納される。ここで、テンポラリ使用の場合は、ダウンロードしたソフトウェアの使用回数がカウントされ、この回数が予め決められた回数に到達したときには、上記ソフトウェアは、制御プログラム格納部174から消去される。また、ダウンロード時点から所定期間経過した場合に、ダウンロードしたソフトウェアを制御プログラム格納部174から消去するように構成することも可能である。

【0070】上記ステップS204でID照合がNGすなわ

ち正規の顧客からの正規の購入要求であると判定された場合、またステップS206で、ネットワークのトラブルやその他の障害によりダウンロードが成功しなかった場合、ステップS209において、画像形成装置101の操作部172の表示手段に、ダウンロード失敗を通知する画面を表示する。このとき、配信サーバ105がダウンロード失敗の情報を顧客固有(または機器固有)のID情報とともに顧客情報管理サーバ106に対して送信する。顧客情報管理サーバ106はその情報を受信して、現在進行中のダウンロード要求に対応する顧客情報のデータの更新を無効にし、元の状態に移行して新たな要求の受け付けを可能にする。

【0071】ここで、ステップS204において、機器固有のID情報ではなく顧客固有のID情報を用いたID照合だった場合には、照合失敗の原因がユーザの入力ミスによるものの可能性があるため、再度、契約ユーザID入力画面を表示する。顧客情報管理サーバ106は、同様に、元の状態に戻って新たな要求を受け付けられる状態に移移する。

【0072】このように、本実施の形態では、上述の実施の第1形態の効果に加えて、オプション機能追加用ソフトを購入するか、使用回数に応じたチャージにするかを選択することが可能であるので、ユーザの使用状況に応じたソフトウェアの導入を行うことができる。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のネットワークシステムによれば、ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加によりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、ネットワークを介してソフトウェアを画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、画像形成装置は、ソフトウェアを格納するための格納手段と、ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求をサーバに送信する購入要求送信手段と、ネットワークを介して前記購入要求に回答してサーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、格納手段に格納する取込手段とを有し、サーバは、画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、画像形成装置に対する認証結果に応じて購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、画像形成装置に前記ソフトウェアが正常に取り込まれたことを確認する納入確認手段と、画像形成装置にソフトウェアが正常に取り込まれたときに、ソフトウェアに対する課金情報を作成する課金手段とを有するので、オプション機能追加用ソフトウェアを簡便に導入することができる。

【0074】また、本発明のネットワークシステムによれば、ネットワークに接続され、ソフトウェアの追加に

よりオプション機能を追加可能な画像形成装置と、画像形成装置にオプション機能を追加するためのソフトウェアを保持し、ネットワークを介してソフトウェアを画像形成装置に直接送信することが可能なサーバとを備え、画像形成装置は、ソフトウェアを格納するための格納手段と、ネットワークを介して、識別情報および購入対象となるソフトウェアを特定するためのソフトウェア特定情報を含む購入要求をサーバに送信する購入要求送信手段と、ネットワークを介して購入要求に応答してサーバから直接送信されたソフトウェアを取り込み、格納手段に格納する取込手段と、前記ソフトウェアの取り込みが正常に行われたことを確認する確認手段と、ソフトウェアの取り込みが正常に行われると、取り込まれたソフトウェアの使用形態を前記サーバに通知する通知手段とを有し、サーバは、画像形成装置からの購入要求に含まれる識別情報に基づき画像形成装置に対する認証を行う認証手段と、画像形成装置に対する認証結果に応じて購入要求に含まれるソフトウェア特定情報に対応するソフトウェアの送信を行うソフトウェア送信手段と、画像形成装置から通知された使用形態に応じた課金情報を作成する課金手段とを有するので、オプション機能追加用ソフトウェアを簡便に導入することができるとともに、使用状況に応じたオプション機能追加用ソフトウェアの導入を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の第 1 形態に係るネットワークシステムの構成を示す概略図である。

【図 2】 図 1 の画像形成装置内の制御構成を示すブロック図である。

【図 3】 図 2 の画像形成装置における外部 I/F 処理部の構成を示すブロック図である。

【図 4】 図 1 の画像形成装置に対するオプション機能追加用ソフトウェアのダウンロードの手順を示すフローチャートである。

【図 5】 図 4 のステップ S 101 において画像形成装置の操作部に表示される、ソフトウェアをダウンロードするか否かを選択するための画面例を示す図である。

【図 6】 画像形成装置の操作部に表示される契約ユーザ ID 番号入力画面例を示す図である。

【図 7】 図 4 のステップ S 105 において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード開始画面例を示す図である。

【図 8】 図 4 のステップ S 107 において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード正常終了などの確認画面例を示す図である。

【図 9】 図 4 のステップ S 108 において画像形成装置の操作部に表示されるダウンロード失敗通知画面例を示す図である。

【図 10】 本発明の実施の第 2 形態に係るネットワークシステムにおける画像形成装置に対するオプション機能追加用ソフトウェアのダウンロードの手順を示すフローチャートである。

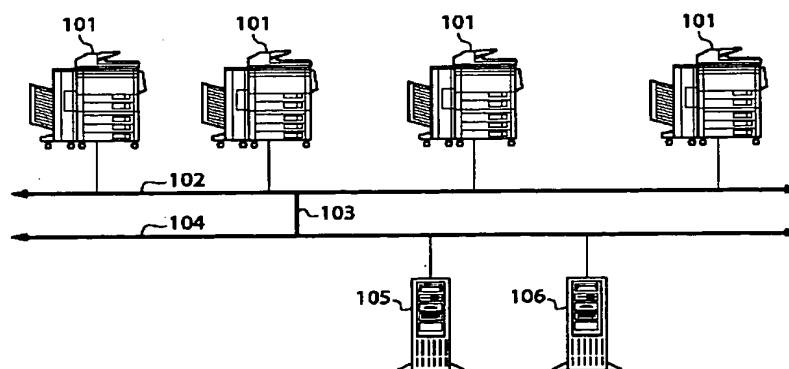
【図 11】 図 10 のステップ S 201 において画像形成装置の操作部に表示される、ソフトウェアをダウンロードするか否かを選択するための画面例を示す図である。

【図 12】 図 10 のステップ S 207 において画像形成装置の操作部に表示される購入形式選択画面例を示す図である。

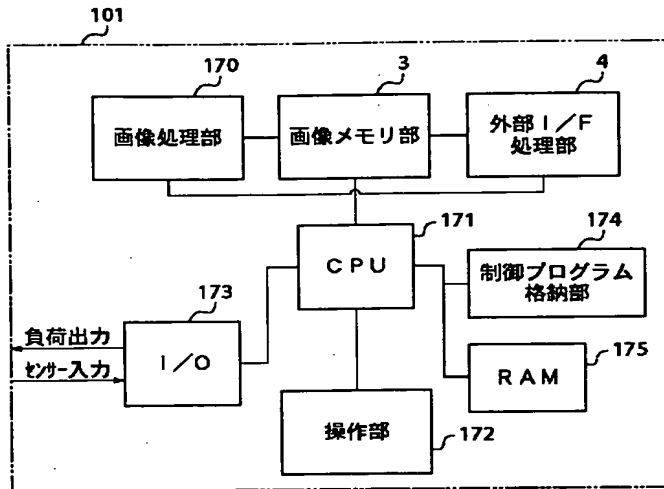
【符号の説明】

- 4 外部 I/F 処理部
- 101 画像形成装置
- 102, 104 LAN
- 103 広域ネットワーク
- 105 配信サーバ
- 106 顧客情報管理サーバ
- 171 CPU
- 172 操作部
- 174 制御プログラム格納部

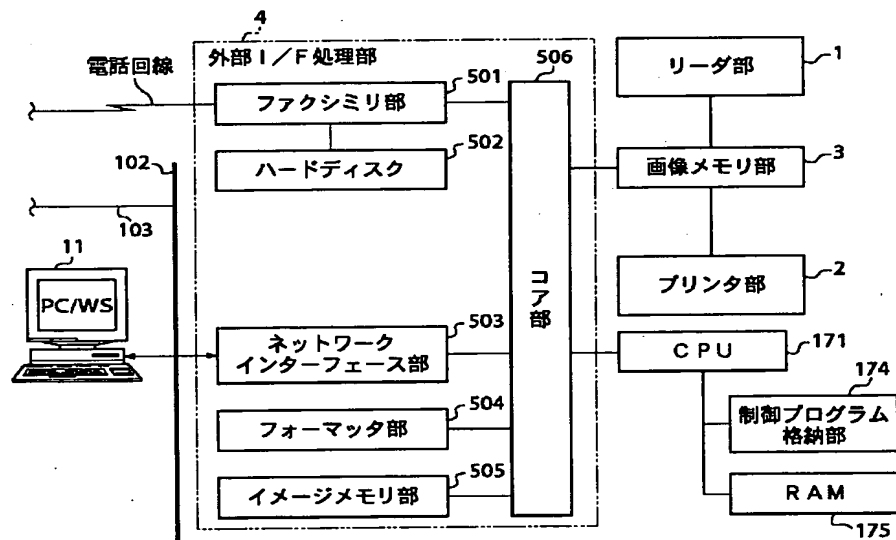
【図 1】



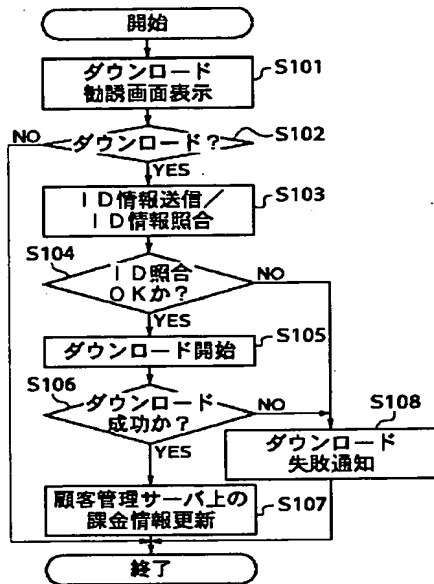
【図2】



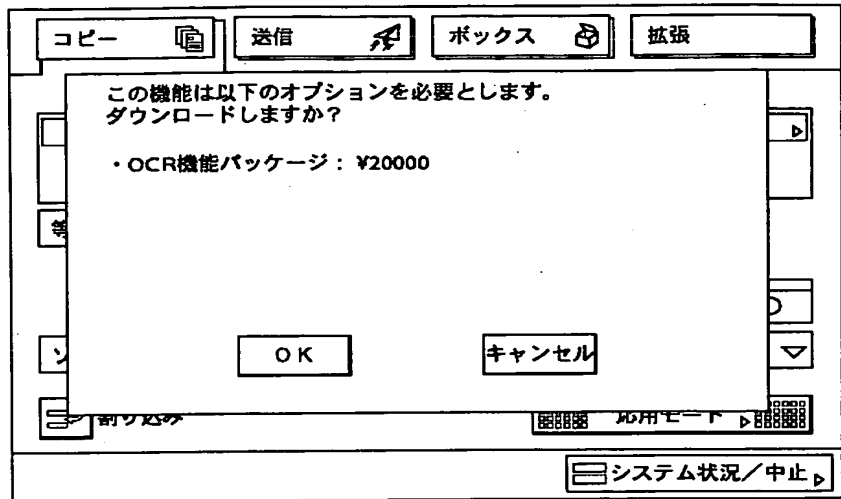
【図3】



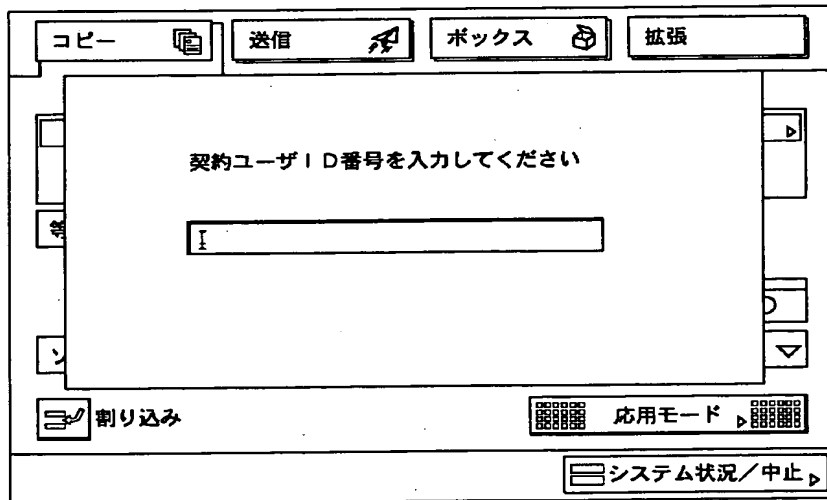
【図 4】



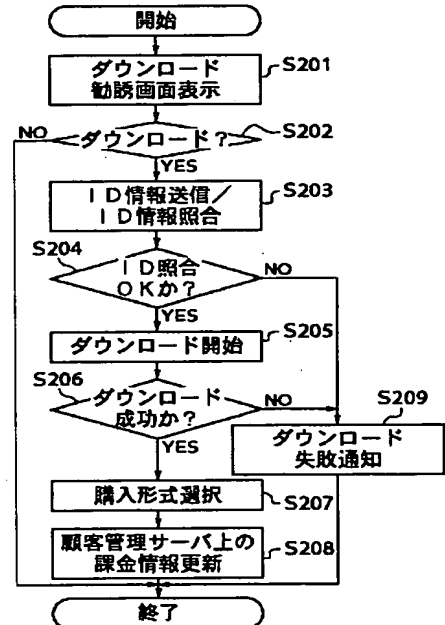
【図 5】



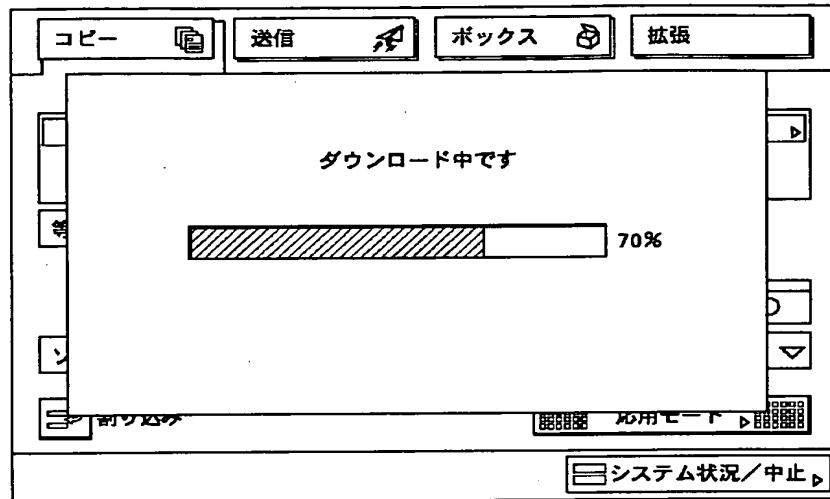
【図 6】



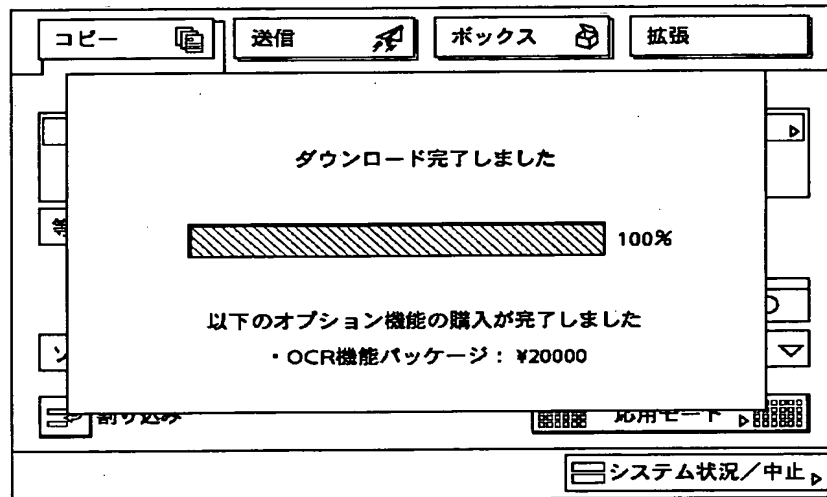
【図 10】



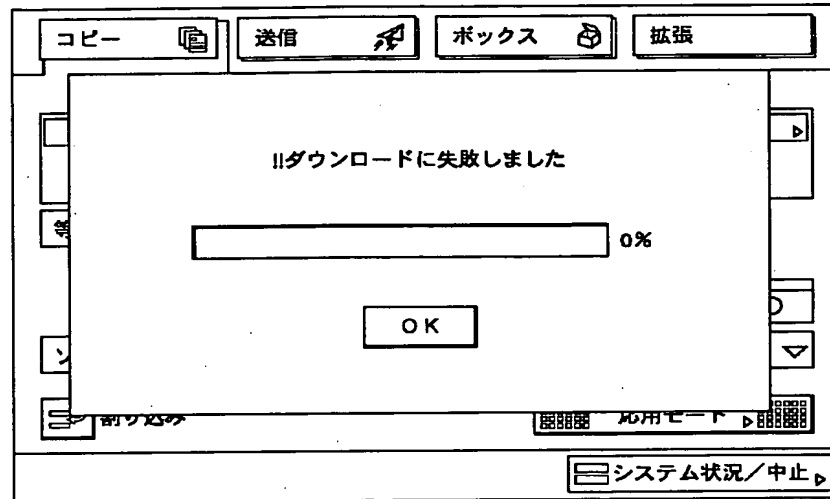
【図 7】



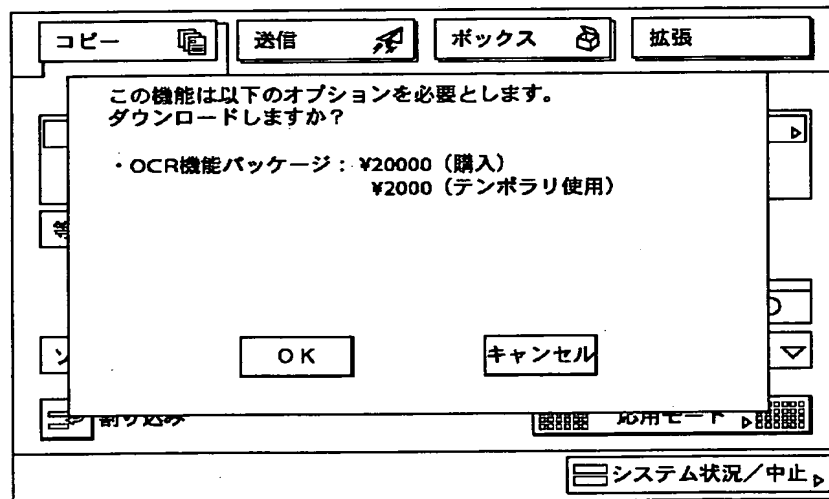
【図 8】



【図9】



【図11】



【図 12】

購入形式を選択して下さい

・OCR機能パッケージ: ¥20000 (購入)

¥2000 (テンポラリ)

OK

システム状況/中止